

Nr. 128
06.11.1998

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Redaktion:
TU-Abteilung 36
Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. 0531/391-4308
Fax 0531/391-4575

Fachbereich 8 (5 Ex)
alle Institute des FB 8
Fakultät f. Maschinenbau u. Elektrotechnik
Abteilung 36 (30 Ex)

Aushang

Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik

Hiermit wird die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs für Elektrotechnik beschlossene und vom Nds. Ministerium für Wissenschaft und Kultur mit Erlaß vom 27.10.1998 (Az: 11 B.1-74300-6) genehmigte Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik hochschulöffentlich bekanntgemacht.

Die Ordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 07.11.1998, in Kraft.

Herausgegeben vom
Fachbereich Elektrotechnik der Technischen Universität Braunschweig, Stand 9. Oktober 1998

Vertiefungsrichtung: Meßtechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Meßelektronik	K2 od. M	3	
Allgemeine Meßtechnik	K2 od. M	3	
Elektromagnetische Vertraglichkeit	K1 od. M	3	
Technische Optik	M	2	
Halbleitertechnologie	K2 od. M	2	
Digitale Schaltungen	K3	3	
Meßtechnisches Praktikum I (Elektronik)	LN		2
Meßtechnisches Praktikum II (Sensoren)	LN		2

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Vorlesungen und max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Siehe Übersicht der vorgeschlagenen Fächer, davon hier empfohlen:			
Präzisionsmeßtechnik	K1 od. M	3	
Numerische Berechnungsverfahren	K2 od. M	3	
Leistungshalbleiterbauelemente	K2 od. M	3	
Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronik	K2 od. M	3	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Elektronische Technologie I	LN		3
Elektronische Technologie II	LN		3

Studienschwerpunkt Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik

Kernfächer (Pflicht)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Elektrische Meßaufnehmer für nichtelektrische Größen ("Sensoren")	K2 od. M	4	
Rechnerstrukturen I	K3	4	
Regelungstechnik I	K1 od. M	3	
Digitale Meßdatenverarbeitung	K2 od. M	4	

Vertiefungsrichtungen			
Kopf- und Spezialisierungsfächer			siehe folgende Seiten
Meßtechnik	Regelungstechnik	Automatisierungstechnik	Biomedizinische Technik

Ergänzungsfach I

Mindestens 2 weitere Vorlesungen aus anderen Kopfbereichen des Studienschwerpunktes

Ergänzungsfach II

Aus allen Studienschwerpunkten des Fachbereichs Elektrotechnik sowie aus technischen Fächern anderer Fachbereiche, letztere mit max. 6 SWS

Vertiefung: Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 3 Praktika aus diesem Katalog oder aus den Kopffächern der Vertiefung "Elektrische Maschinen und Antriebe")			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Elektrische Energieanlagen II	K2 od. M	3	
Hochspannungstechnik II	K1 od. M	3	
Regelung in der elektrischen Energieversorgung	K1 od. M	3	
Elektromagnetische Verträglichkeit	K1 od. M	3	
Entwurf und Ausführung von Hochspannungsgeräten	K2 od. M	3	
Hochspannungsprüf- und Meßtechnik	K2 od. M	3	
Plasmatechnik	K2 od. M	4	
Elektrowärme	K2 od. M	3	
Elektrische Energiewirtschaft und Kraftwerke	K2 od. M	2	
Nichtkonventionelle Energiesysteme	K2 od. M	2	
Meßelektronik	K2 od. M	3	
Hochspannungspraktikum	LN		2
Leistungselektronik	LN		2
Regelungstechnik I	LN		2
Rechnerpraktikum "Numerische Berechnungsverfahren"	LN		2
Meßtechnisches Praktikum I	LN		2

Ergänzungsfächer: Veranstaltungen aus allen Studienschwerpunkten frei wählbar, davon max. 2 Praktika. Besonders empfohlen werden:			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Regelungstheorie	K1 od. M	3	
Allgemeine Meßtechnik	K1 od. M	3	
Elektronische Bauelemente und Schaltungen	K2,5 od. M	3	
Schaltungssimulation auf dem Rechner	K2 od. M	3	
Integrierte Schaltungen	K2 od. M	3	
Digitale Signalverarbeitung	K2 od. M	2	
System-Zuverlässigkeit	K2 od. M	3	
Fuzzy Systeme	K2 od. M	4	
Automatisierungstechnik I	K2 od. M	3	
Digitale Meßdatenverarbeitung	K2 od. M	4	
Digitale Schaltungen	K3 od. M	4	
Theorie linearer Netzwerke	K2 od. M	4	
Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronik	K2 od. M	3	
Numerische Analyse von Strahlungsphänomenen	K2 od. M	3	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Meßtechnisches Praktikum II	LN		2
Regelungstechnisches Praktikum II	LN		2
Mikrorechner Praktikum	LN		2
Rechnergestützter Entwurf analoger Schaltungen	LN		4
Rechnergestützter Entwurf digitaler Schaltungen	LN		4
Praktikum für Automatisierungstechnik	LN		2

Vertiefung: Elektrische Maschinen und Antriebe

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 3 Praktika aus diesem Katalog oder aus den Kopffächern der Vertiefung "Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik")			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Elektrische Fahrzeugantriebe und neue Verkehrstechniken	K2 od. M	4	
Drehstromantriebe und deren Simulation	K2 od. M	4	
Regelung in der elektrischen Antriebstechnik	K1 od. M	3	
Elektrische Meßaufnehmer für nichtelektrische Größen ("Sensoren")	K2 od. M	4	
Mikroelektronik in der Meß- und Regelungstechnik	K2 od. M	3	
Programmierung von Mikrorechnern	K2 od. M	3	
Regelungstechnik II	K1 od. M	3	
Leistungselektronik I (Simulation und Anwendung)	K2 od. M	3	
Meßelektronik	K2 od. M	3	
Elektromagnetische Verträglichkeit	K1 od. M	3	
Aufbaupraktikum Elektrische Maschinen	LN		2
Leistungselektronik in der Antriebstechnik	LN		2
Leistungselektronik	LN		2
Regelungstechnik I	LN		2
Rechnerpraktikum Numerische Berechnungsverfahren	LN		2
Meßtechnisches Praktikum I	LN		2

Ergänzungsfächer Veranstaltungen aus allen Studienschwerpunkten frei wählbar, davon max. 2 Praktika Besonders empfohlen werden:			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Regelungstheorie	K1 od. M	3	
Allgemeine Meßtechnik	K1 od. M	3	
Elektronische Bauelemente und Schaltungen	K2,5 od. M	3	
Schaltungssimulation auf dem Rechner	K2 od. M	3	
Integrierte Schaltungen	K2 od. M	3	
Digitale Signalverarbeitung	K2 od. M	2	
System-Zuverlässigkeit	K2 od. M	3	
Fuzzy Systeme	K2 od. M	4	
Automatisierungstechnik I	K2 od. M	3	
Digitale Meßdatenverarbeitung	K2 od. M	3	
Digitale Schaltungen	K3 od. M	4	
Entwurf von Analogfiltern	K2 od. M	4	
Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronik	K2 od. M	3	
Numerische Analyse von Strahlungsphänomenen	K2 od. M	3	
Meßtechnisches Praktikum II	LN		2
Regelungstechnisches Praktikum II	LN		2
Mikrorechner Praktikum	LN		2
Rechnergestützter Entwurf analoger Schaltungen	LN		4
Rechnergestützter Entwurf digitaler Schaltungen	LN		4
Praktikum für Automatisierungstechnik	LN		2

Studienschwerpunkt Energietechnik

Kernfächer (Pflicht)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Elektrische Energieanlagen I	K2 od. M	3	
Numerische Berechnungsverfahren	K2 od. M	3	
Elektromechanische Energieumformung I	K2 od. M	3	
Leistungselektronik	K2 od. M	3	
Wahlweise Regelungstechnik I oder Regelung in der Elektrischen Energieversorgung oder Regelung in der Antriebstechnik	K1 od. M	3	
Hochspannungstechnik I	K2 od. M	3	
Leistungshalbleiterbauelemente	K2 od. M	3	

Vertiefung
Elektrische Maschinen und Antriebe

Vertiefung
Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik

Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik

Abschnitt I

Die Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik, Bek. v. 29.09.1998 (TU-Verköndungsblatt, Amtliche Bekanntmachung Nr. 126), wird wie folgt geändert:

Anlage 4 wird wie folgt geändert:

Anlage 4

Art und Anzahl der Prüfungsleistungen für die Diplomprüfung nach § 23, Abs. 2

1. Pflichtfächer:

Fachprüfung	PL	Prüfungsanforderungen	GF
Grundlagen der Regelungstechnik	K3	Lineare Regelsysteme, Diskrete Systeme	4
Grundlagen der elektrischen Energietechnik	K4	Einführung in die elektromechanische Energiewandlung, die elektrische Energieversorgung und die Hochspannungstechnik	5
Grundlagen der Leitungstheorie	K2,5	Elektromagnetische Wellen auf Leitungen	3
Grundlagen der Informationstechnik	K2	Einführung in die Nachrichten- und Hochfrequenztechnik	4
Studienarbeit		s. § 25	8
Diplomarbeit		s. § 25	16

Erläuterungen

GF	Gewichtsfaktor	V/U	Vorlesung/Übung
PL	Art und Anzahl der Prüfungsleistungen	L	Laboratoriumsübung
Ka	Klausur von n Stunden Dauer	LN	Leistungsnachweis

2. Prüfungsvorleistungen für die Diplomprüfung nach § 24, Abs. 2

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen:

1. Pflichtveranstaltungen:

- Übersichtspraktikum (4 SWS)

2. Wahlpflichtveranstaltungen:

- Laboratoriumsübungen entsprechend dem von der oder dem Studierenden gewählten Studienschwerpunkt
- Studienseminar mit Vortrag
- Nichttechnische Wahlpflichtfächer im Umfang von 4 SWS aus folgenden Themenbereichen:
 - Wirtschaftswissenschaften
 - Biologie
 - Psychologie
 - Philosophie
 - Politikwissenschaft
 - Geschichte
 - Pädagogik
 - Soziologie

Der Katalog der Lehrveranstaltungen wird vom Fachbereichsrat festgelegt.

3. Leistungsnachweis zum Bestehen der Diplomprüfung

- Abschlußvortrag zur Diplomarbeit

4. Wahlpflichtveranstaltungen aus den Studienschwerpunkten

- Energietechnik,
 - Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik
 - Informationstechnik
 - Materialwissenschaften
- im Umfang von mindestens 49 SWS. Der Gewichtungsfaktor ist gleich der Zahl der Semesterwochenstunden.

Vertiefungsrichtung: Regelungstechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Regelungstechnik II	K1 od. M	3	
Statistische Verfahren der Regelungstechnik	K1 od. M	3	
Regelung in der elektrischen Antriebstechnik	K1 od. M	3	
Regelungstheorie	K1 od. M	3	
Digitale Schaltungen	K3	3	
Regelungstechnik I	LN		2
Regelungstechnik II	LN		2

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Vorlesungen und max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Siehe Übersicht der vorgeschlagenen Fächer, davon hier empfohlen:			
Leistungselektronik	K2 od. M	3	
Regelung in der elektrischen Energieversorgung	K1 od. M	3	

Vertiefungsrichtung: Automatisierungstechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Automatisierungstechnik I	K2 od. M	3	
Mikrorechner in der Automatisierungstechnik	K2 od. M	3	
Meßelektronik	K2 od. M	3	
Digitale Schaltungen	K3	3	
Robotik I	K2 od. M	4	
Elektromagnetische Verträglichkeit	K1 od. M	3	
Automatisierungstechnik	LN		2
Mikrorechner Labor	LN		2

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Vorlesungen und max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Siehe Übersicht der vorgeschlagenen Fächer, davon hier empfohlen:			
Prozeßinformatik	K1 od. M	2	
Computer-Sehen	K2 od. M	4	

Vertiefungsrichtung: Biomedizinische Technik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Meßelektronik	K2 od. M	3	
Digitale Schaltungen	K3	3	
Elektromagnetische Verträglichkeit	K1 od. M	3	
Allgemeine Meßtechnik	K2 od. M	3	
Grundlagen der Medizin für Ingenieure	K2 od. M	2	
Elektrische Messung biomedizinischer Größen	K2 od. M	3	
Medizinische Informationssysteme	K2 od. M	3	
Meßtechnisches Praktikum I	LN		2
Medizinische Informationssysteme	LN		4
Weitere Praktika bis insgesamt max. 4 aus Übersicht d. vorgeschlagenen Fächer			

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Vorlesungen und max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Siehe Übersicht der vorgeschlagenen Fächer, davon hier empfohlen:			
Einführung in die medizinische Informatik	K2 od. M	2	
Gesundheitswesen und Standards für die medizinische Informatik	K2 od. M	2	
Virtuelle Medizin I	K2 od. M	2	
Virtuelle Medizin II	K2 od. M	2	
Ringvorlesung Allgemeine Krankheitslehre	K2 od. M	2	
Luft- und Raumfahrtmedizin I	K2 od. M	2	
Luft- und Raumfahrtmedizin II	K2 od. M	2	
Luft- und Raumfahrtmedizin III	K2 od. M	2	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	

Übersicht der Spezialisierungsfächer zum Studienschwerpunkt Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik
(Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und max. 2 Praktika)

Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Präzisionsmeßtechnik	K1 od. M	3	
Hochspannungs-Prüf- und Meßtechnik	K2 od. M	3	
Entwurf von Analogfiltern	K2 od. M	4	
Leistungselektronik	K2 od. M	3	
Regelung in der Elektrischen Energieversorgung	K1 od. M	3	
Numerische Berechnungsverfahren	K2 od. M	3	
Digitale Sprach- und Bildverarbeitung	K2 od. M	3	
Digitale Nachrichtenübertragung	K2 od. M	2	
Computer-Sehen	K2 od. M	4	
Aktuelle Themen aus der digitalen Bildverarbeitung	K2 od. M	2	
Prozeßinformatik	K2 od. M	4	
Robotik II	K2 od. M	4	
Automatisierungstechnik II	K2 od. M	3	
Feldbusse für die industrielle Kommunikation	K2 od. M	3	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Neue Technologien in der Feinwerktechnik	K2 od. M	3	
Mikrosystemtechnik	K2 od. M	3	
Numerische Analyse von Strahlungsphänomenen	K2 od. M	3	
Elektrowärme	K2 od. M	3	
Entwurf integrierter Schaltungen	K2 od. M	5	
Entwurf und Anwendung von Semicustom-Bausteinen I	K2 od. M	2	
Entwurf und Anwendung von Semicustom-Bausteinen II	K2 od. M	2	
Analytische Mechanik	K2 od. M	3	
Dynamik und Leittechnik i. d. Energie- und Verfahrenstechnik	K2 od. M	3	
Entwicklung und Optimierung verfahrenstechnischer Prozesse	K2 od. M	2	
Umweltschutz und Wärmetechnik	K2	2	
Chemie- und Bioreaktoren	K2 od. M	2	
Meßtechnisches Praktikum I (Elektronik)	LN		2
Meßtechnisches Praktikum II (Sensoren)	LN		2
Mikrorechner-Labor	LN		2
Regelungstechnisches Praktikum I	LN		2
Regelungstechnisches Praktikum II	LN		2
Regelungstechnisches Praktikum III	LN		2
Leistungselektronik Praktikum	LN		2
Praktikum für Automatisierungstechnik	LN		2
Praktikum für Datentechnik	LN		2
Robotik & Prozeßinformation Praktikum	LN		2
Medizinische Informationssysteme	LN		2

Vertiefungsrichtung: Datentechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1 Praktikum)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Rechnerstrukturen I	K3	4	
Rechnerstrukturen II	K2 od. M	4	
Rechnerstrukturen III	K2 od. M	3	
Einführung in Betriebssysteme und Netze	K2 od. M	3	
Praktikum Datentechnik	LN		3

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1 Praktikum)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Software Engineering	K1 od. M	2	
Schaltungstest	K2 od. M	3	
Analog-Digital-Schnittstelle	K2 od. M	2	
Rechner für Anwendungen in der Raumfahrt	K2 od. M	2	
Synchrone Schaltwerke	K2 od. M	3	
Entwurf integrierter Schaltungen (analog und digital)	K2 od. M	5	
Verteilte Systeme	K2 od. M	4	
Compiler I	K3 od. M	5	
Robotik I	K2 od. M	4	
Automatisierungstechnik I	K2 od. M	3	
Halbleitertechnologie	K2 od. M	2	
Elektronische Technologie I	LN		3
Elektronische Technologie II	LN		3
Rechnergestützter Entwurf analoger Schaltungen	LN		4
Rechnergestützter Entwurf digitaler Schaltungen	LN		4
Rechnergestützter Schaltungsentwurf - Informatik	LN		4
Praktikum Schaltungssimulation	LN		3

Festkörperoptik	K2 od. M	2	
Magnetooptik - Grundlagen und Anwendungen	K2 od. M	2	
Mechanische Spektroskopie	K2 od. M	2	
Moderne Mikroskopentwicklungen	K2 od. M	2	
Wasserstoff in Metallen	K2 od. M	2	
Halbleiterphysik	K2 od. M	2	
Kleine Praktika (Physik, Geologie, Biotechnologie)			3
Labor Elektronische Technologie I			3
Labor Elektronische Technologie II			3
Blockpraktikum "Laser und kohärente Optik"			3
Fachlabor für Werkstoff- und Schweißtechnik			4
Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene			3
Strukturbestimmung mit Röntgenstrahlen			3

Studienschwerpunkt Informationstechnik

Kernfächer (Pflicht)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Elektronische Bauelemente und analoge Schaltungen	K2,5 od. M	3	
Digitale Schaltungen	K2 od. M	3	
Telekommunikationstechnik	K2 od. M	3	
Hochfrequenzübertragungstechnik	K2 od. M	3	

Vertiefungsrichtungen				
Kopf- und Spezialisierungsfächer				siehe folgende Seiten
Mikroelektronik / Schaltungstechnik	Datentechnik	Nachrichtentechnik	Kommunikationsnetze	Hochfrequenztechnik / Photonik

Ergänzungsfach I
Mindestens 2 weitere Vorlesungen aus anderen Kopfbereichen des Studienschwerpunktes

Ergänzungsfach II
Aus allen Studienschwerpunkten des Fachbereichs Elektrotechnik sowie aus technischen Fächern anderer Fachbereiche, letztere mit max. 6 SWS

Vertiefungsrichtung: Mikroelektronik / Schaltungstechnik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1 Praktikum)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Halbleitertechnologie	K2 od. M	2	
Integrierte Schaltungen	K2 od. M	3	
Schaltungssimulation	K2 od. M	3	
Rechnerstrukturen I	K3	4	
Datentechnik	LN		3
Elektronische Technologie I	LN		3

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Vorlesungen und max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Spezielle Fragen der Halbleitertechnik (Halbleiter-Meßtechnik)	K2 od. M	3	
Polykristalline Halbleiter für elektronische Bauelemente	K2 od. M	2	
Entwurf integrierter Schaltungen	K2 od. M	5	
Spezielle elektronische Bauelemente	K2,5 od. M	3	
Filterentwurf	K2 od. M	4	
Rechnerstrukturen II	K2 od. M	4	
Rechnerstrukturen III	K2 od. M	3	
Diffusion in Halbleitern	K2 od. M	3	
Elektromagnetische Verträglichkeit	K1 od. M	3	
Numerische Analyse von Strahlungsphänomenen	K2 od. M	3	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Elektronische Technologie II	LN		3
Rechnergestützter Entwurf analoger Schaltungen	LN		4
Rechnergestützter Entwurf digitaler Schaltungen	LN		4
Schaltungssimulation	LN		3

Vertiefungsrichtung: Nachrichtentechnik

Kopffächer (sämtlich Pflicht)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Digitale Nachrichtenübertragung	K2	2	
Digitale Signalverarbeitung	K2 od. M	2	
Codierungstheorie	K2 od. M	3	
Stochastische Prozesse	K2 od. M	3	
Praktikum für Nachrichtentechnik	LN		4

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1, max. 2 Praktika)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Fernsehtechnik und Bildübertragung I	K1 od. M	2	
Fernsehtechnik und Bildübertragung II	K1 od. M	2	
Aktuelle Systeme für die Elektronischen Medien	K1 od. M	2	
Elektroakustik	K1 od. M	2	
Einführung in die statistische Mustererkennung	K2 od. M	3	
Digitale Sprach- und Bildverarbeitung	K2 od. M	3	
Lineare Systeme	K2 od. M	3	
Radartechnik und -signalverarbeitung	K2 od. M	2	
Digitale Mobilfunktechnik	K2 od. M	3	
Digitale Filter in der Videotechnik	K2 od. M	2	
Aktuelle Themen aus der digitalen Bildverarbeitung	K2 od. M	2	
Rechnergesteuerte Datennetze	K2 od. M	3	
Computer-Sehen	K2 od. M	4	
Rechnerübungen zur Mustererkennung	LN		2
Rechnerübung zur Digitalen Signalverarbeitung	LN		2
Rechnerübungen zur digitalen Bildverarbeitung	LN		2
Rechnerübungen zur Sprachsignalverarbeitung	LN		1
Ergänzungsfach I Mindestens 2 Veranstaltungen mit mindesten 6 SWS aus der Vertiefungsrichtung "Nachrichtentechnik" oder aus anderen Kopfbereichen des Studienschwerpunktes "Informationstechnik"			

Studienschwerpunkt Materialwissenschaften

Kernfächer (Pflicht)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Einführung in die Konstruktionswerkstoffe	K2 od. M	3	
Einführung in die Funktionswerkstoffe	K2 od. M	3	
Einführung in die Festkörperphysik	K2 od. M	3	
Einführung in die Chemie der Werkstoffe	K2 od. M	3	

Vertiefung
Konstruktionswerkstoffe

Vertiefung
Funktionswerkstoffe

Ergänzungsfach I
Mindestens 16 SWS aus dem Vorlesungsangebot des Fachbereichs Elektrotechnik

Ergänzungsfach II
Aus dem Vorlesungsangebot der am Studienschwerpunkt beteiligten Fachbereiche (Chemie, Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik)

Vertiefungsrichtung: Hochfrequenztechnik / Photonik

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1 Praktikum)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Hochfrequenzschaltungstechnik I	K2 od. M	3	
Optoelektronik	K2 od. M	3	
Optische Nachrichtentechnik	K2 od. M	3	
Elektromagnetische Wellen	K2 od. M	3	
Optische Nachrichtentechnik	LN		3
Mikrowellentechnik	LN		3

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Veranstaltungen)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Hochfrequenzsysteme	K2 od. M	2	
Technische Optik	K2 od. M	2	
Dielektrische Materialien in der Elektronik und Photonik	K2 od. M	3	
Quantenstruktur-Bauelemente	K2 od. M	3	
Hochfrequenzschaltungstechnik II	K2 od. M	3	
Supraleiterelektronik	K2 od. M	2	
Numerische Analyse von Strahlungsphänomenen	K2 od. M	3	
Mikrowellenschaltungsentwurf	LN		3
Blockpraktikum Laser und Kohärente Optik	LN		3

Vertiefungsrichtung: Kommunikationsnetze

Kopffächer (Auswahl von mindestens 3 Vorlesungen und 1 Praktikum)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Stochastische Prozesse	K2 od. M	3	
Digitale Nachrichtenübertragung	K2 od. M	2	
Digitale Nachrichtenvermittlung	K2 od. M	3	
Rechnergesteuerte Datennetze	K2 od. M	3	
Rechnerstrukturen I	K3	4	
Praktikum Kommunikationssysteme	LN		3
Praktikum System- und Netzsimulation	LN		3

Spezialisierungsfächer (Auswahl von mindestens 2 Veranstaltungen)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Neue Telekommunikationsnetze	K2 od. M	3	
System-Zuverlässigkeit	K2 od. M	3	
Codierungstheorie	K2 od. M	3	
Digitale Signalverarbeitung	K2 od. M	2	
Digitale Mobilfunktechnik	K2 od. M	3	
Optische Nachrichtentechnik	K2 od. M	3	
Grundlagen zur Datensicherheit in Digitalsystemen	K2 od. M	3	
Rechnerübungen zur Digitalen Nachrichtenübertragung	LN		2

Vertiefung: Funktionswerkstoffe

Kopffächer (Auswahl von mindestens 16 SWS aus diesem Katalog)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Organische Materialien	K2 od. M	2	
Anorganische Materialien	K2 od. M	2	
Physikalische Chemie fester Stoffe und Materialien	K2 od. M	3	
Angewandte physikalische Festkörperchemie	K3 od. M	2	
Grundlagen der makromolekularen Chemie	K2 od. M	2	
Röntgenstrukturanalyse	K3 od. M	4	
Moderne Farbenchemie	K2 od. M	2	
Molecular Modeling	K2 od. M	4	
Festkörper-Elektrochemie	K2 od. M	2	
Methoden der thermischen Analyse	K2 od. M	2	
Chemie und Technologie polymerer Werkstoffe	K2 od. M	2	
Nachwachsende Rohstoffe und biologisch abbaubare Materialien	K2 od. M	2	
Identifizierung anthropogener Substanzen in der Umwelt (Organische Umweltanalytik)			1
Identifizierung anthropogener Substanzen in der Umwelt (Anorganische Analytik und Summenparameter)			1
Halbleitertechnologie	K2 od. M	2	
Integrierte Schaltungen	K2 od. M	3	
Spezielle elektronische Bauelemente	K2,5 od. M	3	
Leistungshalbleiterbauelemente	K2 od. M	3	
Diffusion in Halbleitern	K2 od. M	3	
Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronik	K2 od. M	3	
Elektrische Meßaufnehmer für nichtelektrische Größen ("Sensoren")	K2 od. M	4	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Dielektrische und magnetische Materialien der Elektronik und Photonik	K2 od. M	3	
Quantenstruktur-Bauelemente	K2 od. M	3	
Optische Nachrichtentechnik	K2 od. M	3	
Polykristalline Halbleiter für elektronische Bauelemente	K2 od. M	2	
Supraleiterelektronik	K2 od. M	2	
Plasmatechnik	K2 od. M	4	
Oberflächentechnik I	K2 od. M	3	
Oberflächentechnik III	K2 od. M	3	
Konstruktionswerkstoffe IV (Keramische Werkstoffe)	K2 od. M	1	
Mikrotechnik	K2 od. M	3	
Mikrosystemtechnik	K2 od. M	3	
Tieftemperaturtechnik	K2 od. M	2	
Moderne Analysemethoden der Festkörperphysik I	K2 od. M	2	
Moderne Analysemethoden der Festkörperphysik II	K2 od. M	2	
Tunneleffekte	K2 od. M	2	
Supraleitung	K2 od. M	2	
Magnetismus I	K2 od. M	2	
Magnetismus II	K2 od. M	2	
Kristallphysik - Phänomenologische Beschreibung anisotroper Festkörpereigenschaften	K2 od. M	2	
Physik dünner Schichten	K2 od. M	2	
Einführung in die Kernphysik	K2 od. M	2	
Festkörperphysik mit nuklearen Methoden	K2 od. M	2	
Elektronenmikroskopie von Kristallen	K2 od. M	2	
Probleme aus der Physik der Legierungen I	K2 od. M	2	
Probleme aus der Physik der Legierungen II	K2 od. M	2	
Amorphe Metalle I	K2 od. M	2	
Amorphe Metalle II	K2 od. M	2	

Vertiefung: Konstruktionswerkstoffe

Kopflächer (Auswahl von mindestens 16 SWS aus diesem Katalog)			
Fachprüfungen / Leistungsnachweise	PL	SWS	
		V/U	L
Organische Materialien	K2 od. M	2	
Anorganische Materialien	K2 od. M	2	
Physikalische Chemie fester Stoffe und Materialien	K2 od. M	3	
Angewandte physikalische Festkörperchemie	K3 od. M	2	
Grundlagen der makromolekularen Chemie	K2 od. M	2	
Röntgenstrukturanalyse	K3 od. M	4	
Moderne Farbenchemie	K2 od. M	2	
Molecular Modeling	K2 od. M	4	
Festkörper-Elektrochemie	K2 od. M	2	
Methoden der thermischen Analyse	K2 od. M	2	
Chemie und Technologie polymerer Werkstoffe	K2 od. M	2	
Nachwachsende Rohstoffe und biologisch abbaubare Materialien	K2 od. M	2	
Identifizierung anthropogener Substanzen in der Umwelt (Organische Umweltanalytik)			1
Identifizierung anthropogener Substanzen in der Umwelt (Anorganische Analytik und Summenparameter)			1
Elektrische Meßaufnehmer für nichtelektrische Größen ("Sensoren")	K2 od. M	4	
Elektrochemie für Ingenieure	K2 od. M	2	
Plasmatechnik	K2 od. M	4	
Technologie der polymeren Faserverbundwerkstoffe I	K2 od. M	3	
Fügetechnik I	K2 od. M	3	
Fügetechnik II	K2 od. M	3	
Werkstoffprüfung	K2 od. M	4	
Qualitätsprüfung	K2 od. M	2	
Höhere Festigkeitslehre	K2 od. M	3	
Kontinuumsmechanik II	K2 od. M	3	
Oberflächentechnik I	K2 od. M	3	
Oberflächentechnik III	K2 od. M	3	
Konstruktionswerkstoffe II (Leichtbau- und Hochtemperaturwerkstoffe)	K2 od. M	3	
Werkstofftechnik II (Werkstoffgerechte Fertigung)	K2 od. M	3	
Werkstofftechnik III (Technische Schadensfälle)	K2 od. M	2	
Werkstofftechnik IV (Thermodynamik von Legierungen)	K2 od. M	3	
Konstruktionswerkstoffe III (Polymere)	K2 od. M	1	
Konstruktionswerkstoffe IV (Keramische Werkstoffe)	K2 od. M	1	
Adaptronik I	K2 od. M	3	
Adaptronik II	K2 od. M	3	
Mikrotechnik	K2 od. M	3	
Mikrosystemtechnik	K2 od. M	3	
Moderne Analysenmethoden der Festkörperphysik I	K2 od. M	2	
Moderne Analysenmethoden der Festkörperphysik II	K2 od. M	2	
Elektronenmikroskopie von Kristallen	K2 od. M	2	
Gitterfehler und Plastizität von Kristallen	K2 od. M	2	
Probleme aus der Physik der Legierungen I	K2 od. M	2	
Probleme aus der Physik der Legierungen II	K2 od. M	2	
Amorphe Metalle I	K2 od. M	2	
Amorphe Metalle II	K2 od. M	2	
Kleine Praktika (Physik, Geologie, Biotechnologie)			3
Labor Elektronische Technologie I			3
Labor Elektronische Technologie II			3
Blockpraktikum "Laser und kohärente Optik"			3
Fachlabor für Werkstoff- und Schweißtechnik			4
Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene			3
Strukturbestimmung mit Röntgenstrahlen			3